



VITA VIONIC® DENT DISC multiColor

Prótesis completas digitales personalizadas en el flujo de trabajo sustractivo

Prof. Dr. Pornpot Jiangkongkho, Dr. Wirun Khamwangsawad, Dra. Atittaya Chaowthawee, Dra. Pichamon Tharanatham

Los avances en la prótesis completa digital son vertiginosos. Hoy en día existen muchos flujos de trabajo distintos, y cada usuario debe decidir cuál es el más adecuado para sus necesidades y las necesidades individuales de los pacientes. Con el sistema de materiales VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), actualmente es posible imprimir bases de prótesis o confeccionarlas de manera sustractiva. El material dental puede fresarse individualmente a partir de una pieza en bruto policroma, o bien pueden utilizarse dientes preconfeccionados preacondicionados y estratificados de

forma completamente anatómica. También es posible ya la confección aditiva monocroma de la arcada dentaria. En el siguiente artículo, el Dr. Pornpot Jiangkongkho, odontólogo y profesor adjunto, así como el Dr. Wirun Khamwangsawad, la Dra. Atittaya Chaowthawee y la Dra. Pichamon Tharanatham, odontólogos y protésicos dentales (todos ellos de la Facultad de Odontología, Universidad de Naresuan, Tha Pho, Tailandia), muestran por qué y cómo solucionaron un caso con los materiales VITA VIONIC BASE DISC HI y VITA VIONIC DENT DISC multiColor en el flujo de trabajo sustractivo.

El caso clínico

El paciente acudió debido a la rotura de sus prótesis completas confeccionadas de forma aditiva en los maxilares superior e inferior. No estaba satisfecho con sus restauraciones en general y se quejaba de su estabilidad funcional y su estética. Durante el examen intraoral no se observaron patologías, sino tan solo resorciones moderadas de las crestas alveolares. Las prótesis completas actuales se habían

confeccionado mediante tecnología de impresión 3D, lo que no se había traducido en la robustez necesaria en términos del material y, por consiguiente, había dado lugar a roturas en los maxilares superior e inferior. La adherencia y la retención de las prótesis eran insuficientes. La oclusión dinámica y estática era inadecuada y la estética no era satisfactoria.

Información digital y material de la base

Para la confección de la nueva restauración también debía utilizarse la información digital ya existente del paciente, en forma de modelos virtuales de las crestas alveolares en relación intermaxilar y un registro de mordida previamente confeccionado sobre esta base en el flujo de trabajo digital. Debía confeccionarse una base lo más robusta posible para prevenir una nueva rotura. Por consiguiente, en esta ocasión se optó por una confección sustractiva a partir de VITA VIONIC

BASE DISC HI (Ø 98,4 x h 30 mm) en el color dark pink acorde al paciente. El disco High Impact (HI) es un PMMA con un grado de reticulación particularmente elevado, cuya gran resistencia a impactos permite esperar una mayor durabilidad. El robusto material también puede confeccionarse con precisión de ajuste con grosores de capa finos, de modo que aporta automáticamente una elevada comodidad de uso.

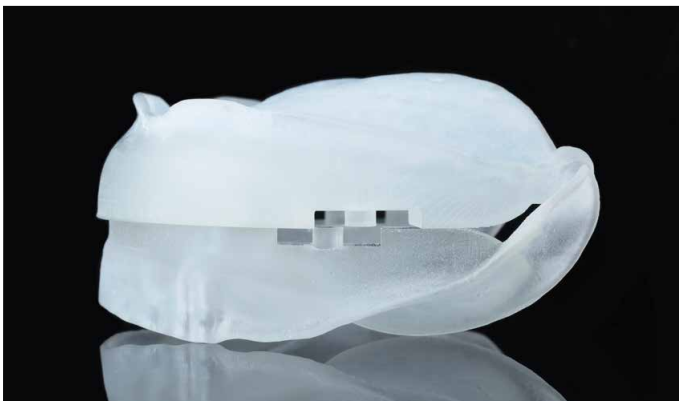


Fig. 1: Se confeccionó previamente un registro de mordida sobre la base de la información digital del paciente ya disponible.

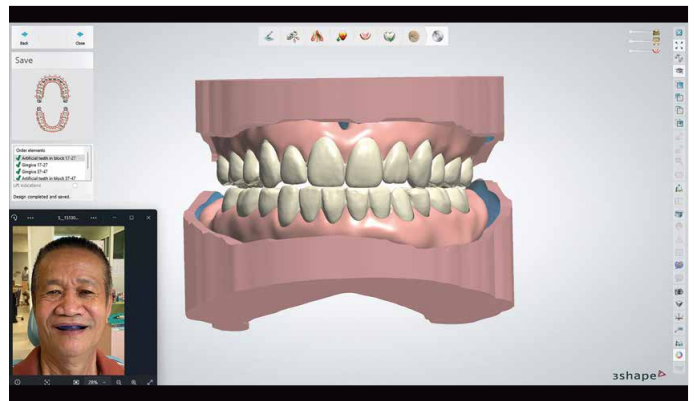


Fig. 2: La prótesis completa se diseñó en el software CAD 3Shape.

Material dental prémium personalizado

La arcada dentaria también debía confeccionarse de forma sustractiva, al igual que la base, a partir de VITA VIONIC DENT DISC multiColor (Ø 98,4 x h 20 mm). La pieza en bruto fresable está fabricada con la fórmula de composite VITA MRP, altamente reticulado y resistente a la abrasión, a partir de la cual se confeccionan también todos los demás dientes prémium VITA resistentes a la abrasión. La transición cromática integrada en la pieza en bruto de composite proporciona

una estética básica natural, mientras que el material dental aditivo antes se fabricaba solo en versión monocroma. Durante el proceso de diseño digital, también debía adaptarse individualmente la oclusión a las necesidades funcionales del paciente. Dado que el paciente quería que los dientes fueran muy claros, se escogió la pieza en bruto del color A1.



Figs. 3 a 5: A partir de las piezas en bruto fresables VITA VIONIC DENT DISC multiColor y VITA VIONIC BASE DISC HI se confeccionaron de forma sustractiva los componentes de la prótesis completa.

Diseño y confección

Con ayuda de la tecnología CAD/CAM, se diseñó y confeccionó la restauración dental completa. Se llevó a cabo el diseño mediante el software CAD 3Shape (3Shape, Copenhagen, Dinamarca) y se procedió al mecanizado sustractivo de las piezas en bruto con la fresadora en seco DGShape DWX-52D (Roland DG Corporation, Hamamatsu, Japón). Se cortaron las estructuras de apoyo mediante fresas para

resina finas, se nivelaron y se alisaron con papel de lija los componentes protésicos. A continuación, se unieron las arcadas dentarias y las bases con metilmetacrilato autopolimerizable y se fraguó la unión en la olla de presión. De este modo se consiguió una integración perfecta de los componentes protésicos entre sí, lo que permitía esperar una funcionalidad y estética óptimas en el uso clínico.



Fig. 6: Tras la confección sustractiva en el flujo de trabajo digital, los dos componentes de la prótesis superior encajaron entre sí con precisión.



Fig. 7: Conforme al principio de llave-cerradura, se pudo integrar la arcada dentaria en la base en el maxilar inferior de la prótesis completa.

Acabado y colocación

A continuación, se incorporó una microestructura natural en las superficies vestibulares de los dientes anteriores empleando instrumentos de fresado rotatorios. Esta microtextura se tradujo en una dispersión mejorada de la luz y una mayor translucidez. Asimismo, se llevaron a cabo caracterizaciones mínimas con maquillajes para composite en los dientes anteriores para enfatizar la morfología y establecer efectos cromáticos. Finalmente, las zonas caracterizadas se recubrieron con un material de glaseado fotopolimerizable. A continuación, se

procedió al pulido final de ambas restauraciones, que presentaron un ajuste, una funcionalidad y una estética excelentes en la colocación. El material VITA VIONIC DENT DISC multiColor aportó una transición cromática y de translucidez natural, y el material VITA VIONIC BASE DISC HI en el color dark pink armonizó con la apariencia del paciente. Tanto el paciente como el equipo de odontólogos y protésicos quedaron absolutamente satisfechos con el resultado del flujo de trabajo digital.



Fig. 8: En la superficie de los dientes anteriores se incorporaron microestructuras naturales.



Fig. 9: Prótesis completa terminada, tras la caracterización de los dientes anteriores con maquillajes para composite.



Fig. 10: La prótesis completa durante la colocación clínica.

Consejos técnicos

- 1. Acabado estético:** Mediante instrumentos de fresado rotatorios se pueden incorporar fácilmente microtexturas en las superficies dentales visibles, a fin de imitar la anatomía de los dientes naturales.
- 2 Caracterización:** El uso de maquillajes para composite en los dientes anteriores permite crear efectos cromáticos naturales y establecer un carácter personalizado.
- 3. Flujo de trabajo digital:** Mediante la tecnología CAD/CAM se pueden crear prótesis completas de ajuste preciso en un tiempo de confección reducido.

Discusión y conclusión

La integración de las piezas en bruto VITA en el flujo de trabajo digital constituye un avance significativo en la confección de prótesis completas. Gracias a la transición cromática natural implementada, el material VITA VIONIC DENT DISC multiColor aporta una estética excepcional. En el uso clínico, el material de composite ofrece la resistencia fiable a la abrasión a la que están acostumbrados los usuarios de los dientes preconfeccionados premium de VITA. Sobre todo en caso de una dimensión vertical reducida, resulta posible confeccionar material dental dimensionalmente adaptado, que no requiere

modificaciones por basal ni por oclusal. En particular cuando se requieren resultados duraderos de la rehabilitación, el PMMA altamente reticulado del material VITA VIONIC BASE DISC HI, con su resistencia a impactos incrementada y una integridad estructural y biocompatibilidad excepcionales, representa actualmente el estándar de oro en el ámbito de las bases de prótesis digitales. Gracias a los cuatro colores gingivales distintos: classic pink, classic pink translucent, soft pink y dark pink, se puede elegir la pieza en bruto adecuada para cada tipo de paciente. También es posible personalizar

Caso clínico con **VITA VIONIC®** DENT DISC multiColor

adicionalmente la base de la prótesis mediante maquillajes para composite, si bien en este caso se omitió este paso debido a la línea de sonrisa baja. La precisión del proceso de fresado en seco garantiza un ajuste excelente, una morfología y oclusión armoniosas y un acabado eficiente. En última instancia, el paciente se mostró encantado con la comodidad de uso, la funcionalidad y la estética natural de las prótesis completas integradas. El caso demuestra a la perfección el potencial y las ventajas de la confección digital de prótesis completas como parte de una prostodoncia moderna. A su vez, el flujo de

trabajo íntegramente digital se ha acreditado como práctico y fiable. En función de los equipos disponibles, hoy en día es posible utilizar materiales sustractivos y aditivos, así como dientes protésicos preconfeccionados. La situación clínica, los deseos del paciente y el presupuesto determinan la combinación de materiales más adecuada para solucionar un caso. De este modo, la prótesis completa digital se convierte en un valioso instrumento para mejorar los resultados del tratamiento y la satisfacción del paciente.



Fig. 11: El paciente quedó muy satisfecho con la comodidad de uso de su sonrisa radiante y absolutamente personalizada.



Más información y casos clínicos en:

<https://hs.vita-zahnfabrik.com/es/vita-vionic-dent-disc-multicolor>

